

Übungsblatt 6

Aufgabe 1

Schreiben Sie ein Programm, das zunächst den Benutzer auffordert 10 Kommazahlen einzugeben, die Eingabe in einem Array speichert und danach die Maximal-, Minimal- und Durchschnittswerte der eingegebenen Zahlen ausgibt. Die Ausgabe könnte z.B. so aussehen:

Eingabe 1: *3.10*

Eingabe 2: *1.20*

Eingabe 3: *5.80*

... : ...

Eingabe 10: *1.00*

Maximalwert: 5.80

Minimalwert: 1.00

Durchschnittswert: 3.36

Aufgabe 2

Schreiben Sie ein Programm, das das Vorkommen eines gegebenen Buchstaben in einem gegebenen Text zählt. Das Programm soll zunächst den Benutzer auffordern einen Text und einen Buchstaben einzugeben und anschließend die Anzahl des eingegebenen Buchstaben ausgeben. Sie können davon ausgehen, dass der Text maximal 255 Zeichen enthält. Die Ausgabe des Programms soll wie folgt aussehen:

Bitte Text eingeben: *Hello? Is there anybody in there? Just nod if you can hear me. Is there anyone at home?*

Bitte einen Buchstaben eingeben: *a*

Der Buchstabe "a" kommt 5 mal vor.

Aufgabe 3

Schreiben Sie ein Programm, das einen eingegebenen Text rückwärts ausgibt. Sie können davon ausgehen, dass der Text maximal 255 Zeichen enthält. Die Ausgabe des Programms soll wie folgt aussehen:

Bitte Text eingeben:

We all live in a yellow submarine yellow submarine, yellow submarine."

Rückwärts:

.enirambus wolley ,enirambus wolley enirambus wolley a ni evil lla ew

Aufgabe 4

Schreiben Sie ein Programm, das Palindrome erkennt. Das Programm soll den Benutzer auffordern einen Text einzugeben und danach ausgeben ob es sich um ein Palindrom handelt oder nicht. Sie können davon ausgehen, dass der Text maximal 255 Zeichen enthält. Die Ausgabe des Programms soll wie folgt aussehen:

Beispiel 1:

Bitte Text eingeben: *Lagerregal*

'Lagerregal' ist ein Palindrom.

Beispiel 2:

Bitte Text eingeben: *Ein Esel lese nie*

'Ein Esel lese nie' ist ein Palindrom.

Hinweis: Ihr Programm soll zuerst alle Grossbuchstaben im Text in Kleinbuchstaben umwandeln. Nur so kann es erkennen, dass der eingegebene Text, z.B. "Otto", ein Palindrom ist. Die Umwandlung können Sie durchführen in dem Sie den ASCII-Code eines Grossbuchstaben um 32 erhöhen. Beispiel: Der ASCII-Code von 'E' ist 69 und der ASCII-Code von 'e' ist 101.